RESEARCH BULLETIN

No. 273 March 1989

Archaeological Survey at the Fortress of Louisbourg National Historic Park, 1986-1987

Charles A. Burke

Introduction

The first season of a three-year archaeological survey was conducted at the Fortress of Louisbourg National Historic Park between 18 August and 31 October 1986. The project was initiated to create an inventory of archaeological resources in the 60-square-kilometre reserve surrounding the townsite. It is part of an ongoing archaeological program directed at managing and preserving Louisbourg's cultural resources.

Various aspects of the Park's outlying archaeological remains have been examined in the past. However, the information was at times gathered without incorporating resource management concerns into research design and the results are held in a variety of formats making access to the data cumbersome. The survey will provide detailed information on the location, nature and condition of each site. Historical data, existing maps and plans and aerial photos will also be cross-referenced. This data base will be fully automated resulting in a finding aid serving both cultural resource management concerns and those of future research projects. Upon completion of the resource inventory and evaluation, the synthesized data will be incorporated into the Park's planning and management process. It is further intended to become the basis for a site monitoring plan and the development of mitigative measures. The main purpose of this Research Bulletin is to outline the project objectives and summarize the results of the first season's work.

Physical Setting

The Fortress of Louisbourg is situated within a 6000 ha National Historic Park located on the southeast coast of Cape Breton Island (Fig. 1). It is within the Atlantic Coast Ecoregion (Hirvonen and Lopoukhine 1980) and is divided into three ecosections (coastal, forest, wetlands). The landscape is characterized by a bedrock and till coastline of cliffs which sweep upward into an uneven topography of forest, bogs and lakes. The coastal cliffs reach heights of 25 m and are indented by numerous gravel or cobble beaches. The sandy beach at Kennington Cove is the only location with a gently sloping intertidal zone.

The soils within the Park are developed from tills deposited during the last glaciation. These tills are derived from a parent material of metamorphosed sedimentary rock. In general the soils are acidic containing a high proportion of stone and cobble. Gleyed podsols comprise the main soil type; however,

Environment Canada / Environnement Canada
Canadian Parks Service / Service canadien des parcs
Cette publication est disponible en français

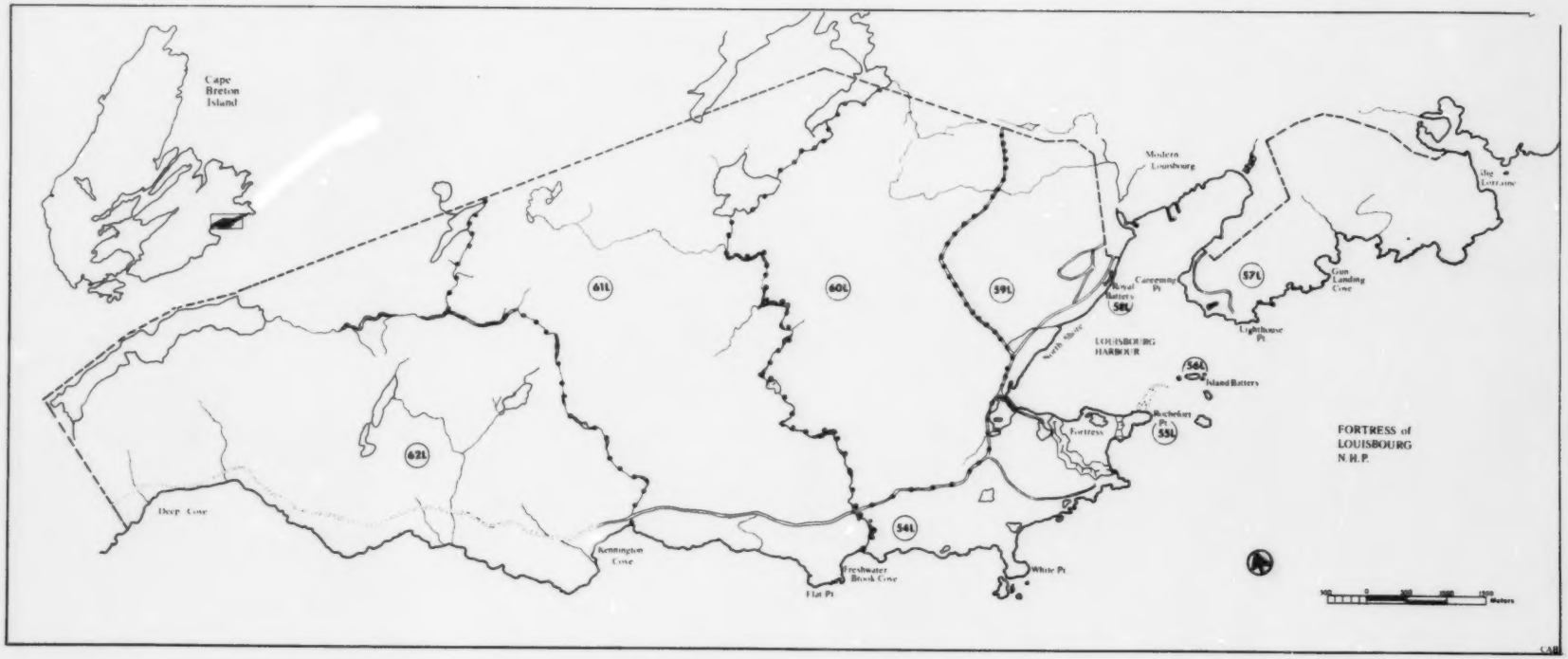

Figure 1. Fortress of Louisbourg National Historic Park. (Note site designations and see Figure 2 for a detail of Louisbourg Harbour)

gleysols and podsols are present. In the low areas west of the Fortress and north of the Lighthouse a number of large peat-rich bogs occur. The depth of the natural soils ranges from .02-.03 m to 6.0 m in moraine deposits. The topography varies in elevation between 30 to 50 metres above sea level (masl) with the highest point reaches at 117 masl.

The forest ecosections have been substantially altered by the French and subsequent occupations. Today, balsam fir is the dominant tree type with white spruce occupying the coastal strip and invading the old fields. Alder, black spruce and white birch continue to persist but the indigenous stands of eastern hemlock, white pine, yellow birch and red spruce have disappeared.

Abandoned agricultural and pasture lands are present throughout the Park especially at Deep Cove, Kennington Cove, Bigi Lorraine and on the North Shore. In many, rows of fieldstone attest to the type of topsoil encountered by 19th-century settlers and to the divisions of their properties. Today they are in various stages of forest succession.

Goals/Objectives

The archaeology survey project was undertaken by Environment Canada, Canadian Parks Service as part of its mandate for the management and protection of cultural resources. The need to precisely locate, identify and record these resources is an essential and necessary step prior to the development of conservation and management documents. Within this perspective the following objectives form the basis of the project:

1) To create a structured framework for the collection, analysis, synthesis and evaluation of the cultural resources within the Fortress of Louisbourg National Historic Park and to consolidate these data in one document.
2) To identify areas of current or potential resource loss as a consequence of erosion, planned development or other factors.

The initial research was aimed at the data collection aspect of the project objectives. The kinds of information required in this step are particular to site location, identification and subsequent site use. The following statements outline the cultural and natural processes which have had an impact on the Louisbourg landscape:

1) Documentary evidence indicates the presence of European fishermen in Louisbourg Harbour as early as 1598. The harbour area was likewise visited by native peoples both prior to and during the contact period. Though both types of site are present, they will not be easily located.
2) A major built environment was established during the French occupation of Louisbourg from 1713-1758. This included the construction of military, religious, commercial and domestic works extending beyond the Fortress walls to the adjacent area.
3) During the French occupation there were major changes made to the natural landscape. Apart from obvious transformations such as road construction, there also occurred land reclamations, causeway construction, formation of tidal lagoons, clear cutting of forest and the leveling of hills for defensive purposes.
4) The New Englanders in 1745 and the British in 1758 constructed redoubts, redans, batteries, blockhouses and entrenchments throughout the area of the current Park. There are camps, quarters, stores and medical facilities associated with each siege as well.
5) There is no temporal break in the occupation of Louisbourg although the magnitude of the occupation is considerably less after the withdrawal of the British troops in 1768. Discharged soldiers and Loyalist immigrants occupied the French ruins and the North Shore of the harbour. The community which developed was tied to a fishery/agricultural/logging economy. Apart from two cemeteries, all structures associated with the post-French occupations have been destroyed or moved to new locations outside the Park.
6) There is archaeological and cartographic evidence for the presence of fishermen's summer huts on several of the headlands throughout the Park. They date from the third quarter of the 19th-century.
7)In the 1870s a railway was constructed through the area north of the Lighthouse to join a shipping pier at Careening Cove. In anticipation of economic growth the investors constructed a hotel, a forge, stables and tenement buildings on a network of gridded streets. The length of occupation was less than ten years.

8) The forest in Louisbourg National Historic Park has been logged two or three times since the initial clear cutting of the French in the 18th-century. These activities have created numerous roads and altered the growth and succession of the indigenous forest.
9) In 1913 a Marconi Wireless Station was constructed north of the barachois at the western harbour in a location adjacent to several 1758 siege positions. This complex included six towers, a three-story hotel for staff, several homes, the transmission station and associated sheds and outbuildings. During the First World War the station was guarded by the 94th Victoria Regiment. They entrenched various positions, one cutting through the 1758 Grenadier Redoubt.
10) By the end of the 19th-century small communities were established at Deep Cove, Kennington Cove and Big Lorraine. In addition to domestic structures there is documentation to suggest the presence of cemeteries, schools, one lobster canning factory at Kennington Cove and a dwelling/station constructed at Big Lorraine to receive a submarine telegraph cable.
11) The 31 km of coastline in Louisbourg National Historic Park consists of bedrock or till cliffs and cobble beaches. In unsheltered locations the till and soil banks which rise from the beach may be eroded as much as 3.0 m during a storm. Through a comparison of aerial photos it was determined that an erosion loss of 7.0 m has occurred on the North Shore of the harbour and at Rochefort Point since the 1950s. Currently, the high tide mark in Louisbourg is 80 cm above the 18th-century datum. Land subsidence has been quantitatively measured at 30 cm/century on the east coast of Nova Scotia (Grant 1975: 97).

Methods of Data Collection

From the cartographic collection and documents in the Louisbourg archives it is possible to locate the number and type of structures in the fortress suburbs. In some instances these are clearly visible on the surface. In general, however, the historical data can only lead you to an approximate location. Often these areas have been modified by subsequent cultural and natural processes.

Prior to the physical survey a complete archival study of maps, plans and documents were undertaken. Previous research papers focussing upon siege works or activities outside the fortress were examined and relevant information was extracted. Specific information on sites was also gathered from files dealing with the initial boundary survey, or archaeological clearance requests.

From this type of information we developed area base maps indicating the documented structures, property lines and siege work locations. Black and white, colour and infrared aerial photos were used to help correlate surface features to documented sites and to identify new features.

A walking survey was conducted by the crew of three archaeologists at Careening Cove (57L), Freshwater Brook Cover (54L) and on the North Shore (59L) (see Fig. 1). Eleven test units were excavated in the latter area. These were used to determine the nature, chronology and stratigraphy of structural remains and occupation levels at the harbour edge. In the past, normal wave and storm surge erosion have exposed structural remains and 18th-century horizons on the North Shore bank.

North Shore History

During the French occupation of Louisbourg the North Shore (*Côte du Nord*) was implicitly defined in geographic terms. Beginning north of the Fauxbourg at the West Barachois (*Barachois l'ouest*) it contained 27 waterfront concessions stretching northeast to the *Barachois de Genie* (also known as *Barachois de Pledien*) (see Fig. 2). An intensive use of the North Shore for military, commercial and domestic activities is documented for the French and English occupations between 1713-1758. The historical record provides information for a subsequent settlement which includes a minimum 90 structures dating from the post-occupation to the 20th-century. In addition there are thirty 1758 British siege positions and at least two 1745 New England siege works.

Currently, the Royal Battery (see Fig. 2) is the most observable feature of the French period on the North Shore. The absence of other highly visible or easily comprehensible remains might leave the modern day visitor with the erroneous impression that Louisbourg consisted solely of the fortified town. In fact by 1734, 44 percent of Louisbourg's population was suburban of which 28 percent inhabited the North Shore (Schmeisser 1976: 56). Of further note, an analysis of the 1734 concession records indicate a minimum of 51 buildings and 72 fish flake areas were extant at that time.

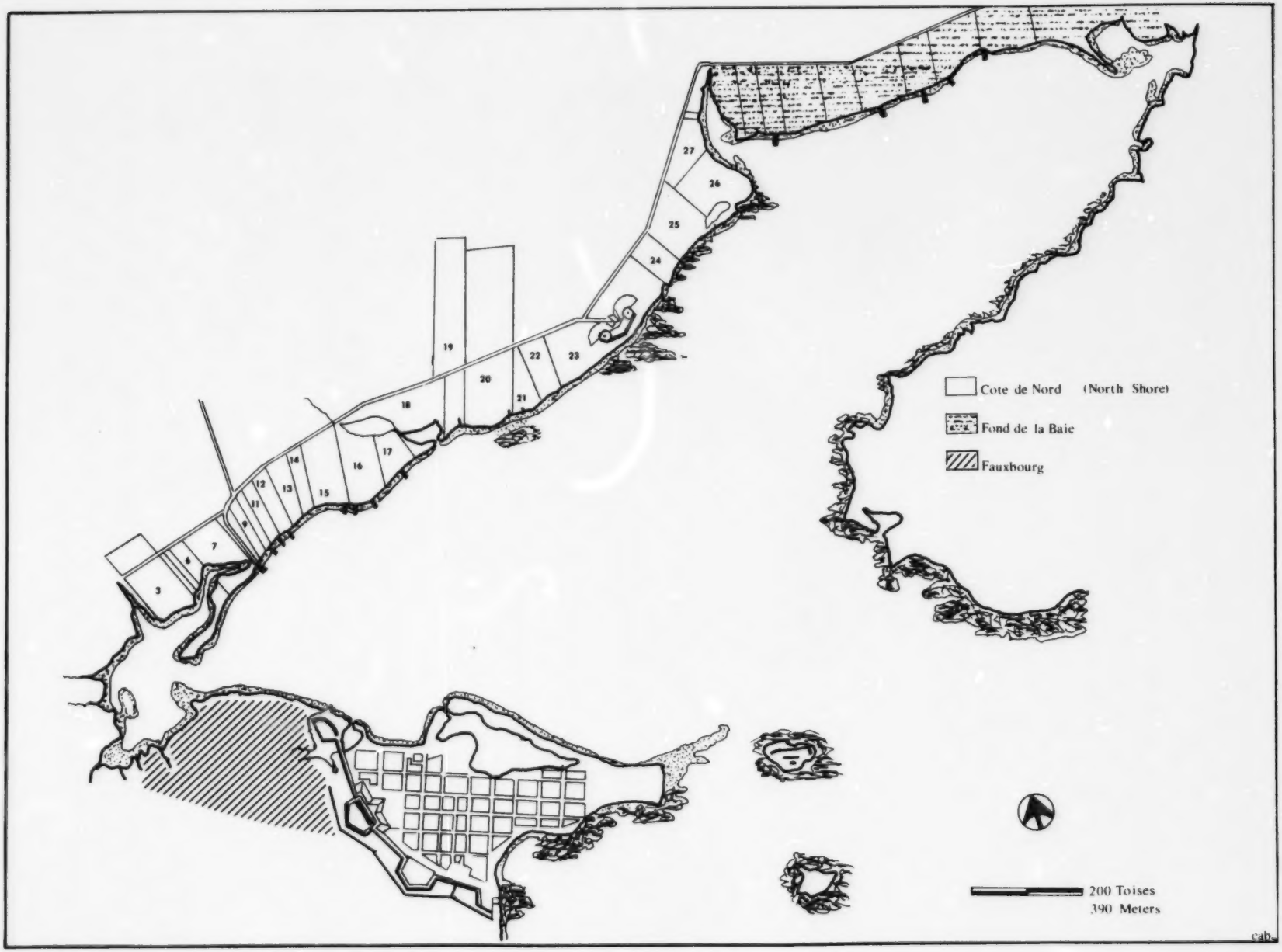

Figure 2. A tracing of the Vallée "Plan of Louisbourg and Harbour, 1734." Note the pattern of water-front concessions and the district administrative Fortress suburbs.

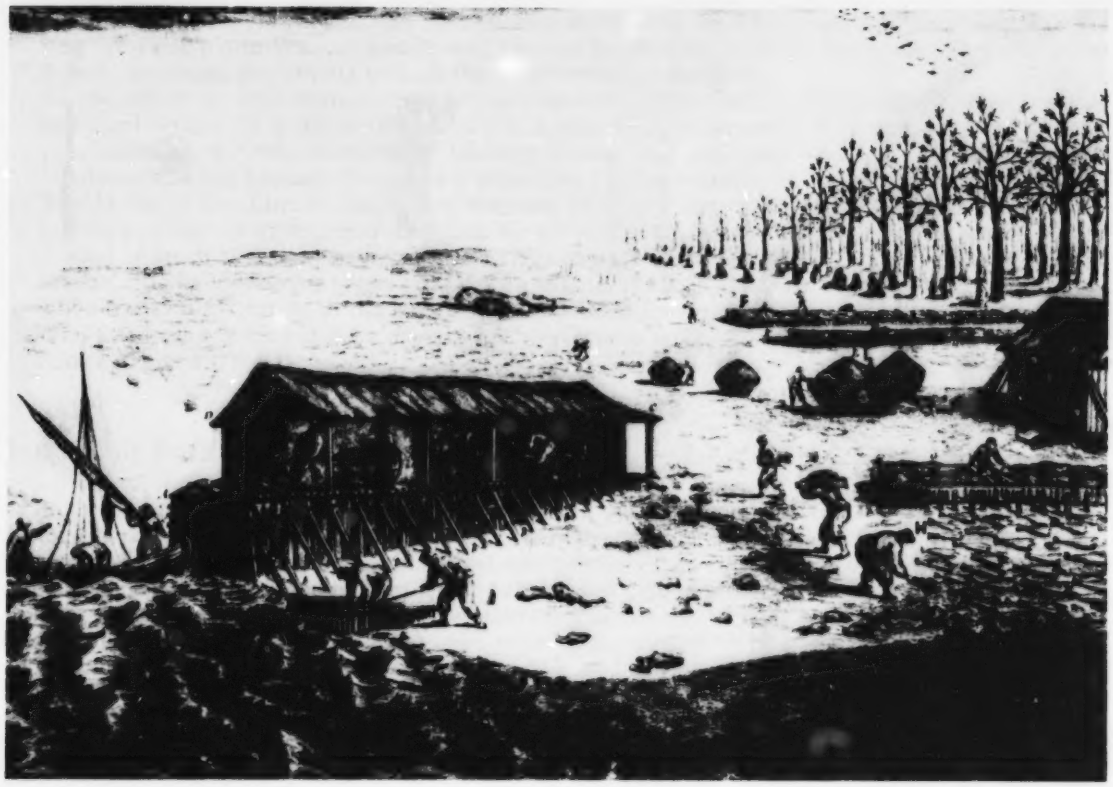

Figure 3. The preparation of dried cod is illustrated in this 18th-century French plate: note at "L" the dried cod in piles (*pilles*), at "F: cod drying on flakes (*vigneaux*) and at "H" cod drying on the beach (*grave*). Source: DuHamel Du Monceau, Traité Général des Pesches et Histoire Des Poissons...Part II, Section 1. (Sailant & Nyon et Disant, Paris, 1769-77, 3 vols.)

Despite the importance of waterfront property to the fisheries, the Vallée Plan (see Fig. 2) indicates that 11 of the 34 concessions on the North Shore and Fond de la Baie were used for other purposes (Fortier 1983: 34). In 1736, David Muiron, the fortifications contractor established a tannery and water mill on the North Shore (Dictionary of Canadian Biography 1974: 478) perhaps in the area of concession 18. In 1717, the Brothers of Charity acquired a surplus government building for use as a hospital (Johnston 1984: 20). This was maintained at least until 1721 when a new hospital was erected within the town. At this time, their concession, which included a cemetery, was enlarged for pasture and gardens (Fortier 1983: 35). The building they acquired in 1717 had originally been one of several structures identified as the king's stores and houses on a 1716 plan. One of these was the governor's residence and is located in the area of concessions 18, 19 and 20, the latter becoming the property of the Brothers of Charity. The governor's home was certainly a temporary accommodation; however, a 12-gun battery was erected east of it in 1716 (LeGoff 1967: 10). This battery appears on a 1727 (1727-9) plan but is not recorded after 1728 when the Royal Battery's guns were mounted.

Three inns/public houses were located on the shore in concessions 9, 11 and 19 (see Fig. 2). Their respective dates of operation are 1725-51, 1716-39 and 1727-45 (Proulx 1972: 26-28). There were also seven wine and spirit merchants, three of whom can be traced to concessions 14, 15 and 16 (see Fig. 2) (Proulx 1972: 30). The prevalence of drinking establishments and their effect upon the North Shore fis-

hery is expressed by F. Lessenne in a letter to the Superior Council in 1733. Lessenne, a fisherman who owned concessions 12 and 13, complained that his men "are continually in these Public Houses" and he condemned the owners by stating "those who have strands use them for fishing... not [to] keep pothouses" (Proulx 1972: 82-3).

The description of Tesson *dit* La Floury's concession 17 (see Fig. 2) provides a generalized inventory of a typical Louisbourg fishing property. La Floury maintained a *piquet* house, a store house with a storage bin, a wharf (*pont* or *chafaud*), a prepared gravel beach for fish drying (*grave*), fish flakes (*vigneaux*), outbuildings (*cabannes*) and a stable containing two horses, three cows and a calf (Fortier 1983: 154) (see Fig. 3 for an 18th-century view of a fishing establishment). West of La Floury, J. Dolabarats, another *habitant pecheur*, employed a gardener on his concession 16 (Moore 1977: 15). On René LaRamée's concession 11, there were two large gardens in addition to fishery related structures. Wells, privies and sheds, though undocumented would certainly exist on suburban properties.

During the 1745 siege all North Shore properties were abandoned and subsequently razed by retreating French or advancing New England soldiers. When the French reoccupied Louisbourg in 1749, a declining fishery had lessened the value of North Shore properties. Furthermore, the vulnerability of settlement outside the fortifications had been demonstrated and the combined result was a decrease in activity and population. When the British advanced to the North Shore in 1758 the structures were found abandoned or razed and they used these locations for numerous siege positions.

North Shore Archaeology

The archaeological test phase of the North Shore survey answered two main questions. It confirmed the presence of French period archaeological remains and it provided evidence for the extent of cultural and natural disturbances.

In August, the ground cover is substantial in this area; however, along the coastal strip 26 features were located and 11 test excavations were conducted. The unsurveyed portions will be examined at the beginning of the 1987 season and the documented 19th- and 20th-century sites will be discussed in the final report.

Of the 26 features recorded, 13 were circular stone pads [59L3C, 3D, 3E, 5D, 6A, 10A, 10B, 10C, 10D, 10E, 10F, 10G, 10H] located near the shoreline. These pads, which average 2.0 m in diameter, have been identified as piles (*pilles*) (Fig. 3). The historical record indicates the use of prepared circular stone bases for drying and storing fish prior to export (Balcom 1984: 40). Two piles are found adjacent to features tentatively identified as fish flakes (*vigneaux*).

Fish flakes are located in at least three locations on the North Shore [59L7C, 59L10M, 59L10£N] and consist of linear, parallel ridges averaging 2.0 m widths and covering an area 20.0 m square. One will be tested in the next field season. In surface appearance they are similar to the fish flakes reported from the 18th-century site of Grassy Island (Ferguson 1980).

A 2.0 m square stone-lined depression [59L1C] was recorded on the western North Shore 2.0 m north of the erosion face. Interpreted as a cellar pit, the central collapse is a mixture of rubble and bricks. South of the feature and damaged by erosion is a collapsed stone wall footing. Two test excavations [59L1A, 1B] adjacent to the feature indicate an 18th-century origin for the structure.

Remains of a second masonry foundation [59L5A] were located in the area of concession 15. This is a 7.0 m square structure with a collapsed south footing wall and a trenched drain leading to the shoreline. The feature is well defined on 1931 aerials indicating its demise before that date. In interviews with 20th-century North Shore residents, a 19th-century use or owner for the feature could not be established. An adjacent test unit [59L5B] revealed a strata of 18th-century artifacts, building destruction debris and *pavé*. The feature is 18.0 m from the shoreline and a circular pile [59L5D] is located between it and the gravel beach. A well [59L5C] was found in association with these features.

Seven features located during the 1986 preliminary survey [59L7B, 7D, 8B, 8C, 10J, 10K 10L] will be recorded in the 1987 field season. These earthen and stone depressions are tentatively associated with the 18th-century fisheries.

The test units on the North Shore consisted of ten 1.0 m square and one 0.5 m by 1.0 m excavations. In several locations these were designed to identify structural remains, but the majority of units were established to record evidence of 18th-century occupation and to evaluate the extent of subsequent disturbance.

Two sub-operations [569L1A, 1B] were placed east of the stone-lined depression [59L1C] on the western North Shore. These were designed to date and identify the structure which is partially lost to

erosion. A layer of diagnostic mid-18th-century artifacts was found directly below the modern sod horizon in both units. In addition, there is a defined zone of building collapse and burned debris which dates to the French occupation.

At the east limit of 59L1B a stone feature was encountered. This is a possible exterior stone footing aligned in a N-S direction and perpendicular to the eroded foundation at the shore edge. The wall separates a redeposited sterile clay on the exterior and a burned deposit on the interior. A zone of fractured brick, charcoal and ash has been tentatively interpreted as a hearth. Due to the limitations of the first season's work, it was not possible to expand this unit or determine the feature's extent.

This location is targeted for further work. Currently we interpret the feature as an 18th-century structure with a cellar pit and partially exposed south and east foundations.

In four test units [59L2A, 3A, 3B, 4A] a beach cobble and rock horizon was located. We interpret this as evidence of 18th-century fish *graves* (prepared cobble surface). In Isle Royale, *graves* were located in areas that facilitated drying, usually near the shore and close to a cobble source. In 1752, the fishing firm, Beaubassin, Sylvain et Cie, hired two soldiers to prepare their North Shore *grave* by placing smaller stones over the larger, natural beach rocks (Balcom 1984: 28). In the Fauxbourg, archaeologists have identified *graves* constructed immediately over the sod horizon (Chitwood 1977: 80).

The four test units in which *graves* were located are found within 2.0 m of the shoreline. In two suboperations [59L3A, 3B] the cobble layer was immediately below the modern surface and had been placed upon an 18th-century sod horizon. There were no artifacts in the cobble but 18th-century artifacts were located in the palaeosol zone.

In the third location [59L4A] the beach pebble and cobble surface was also below the modern grassline but the cobble was within a matrix of organic soil.

In the final area [59L4A] there is a sandy layer between the cobble and the modern sod and the cobble *grave* is set into a sandy matrix. The average thickness of these drying beaches is .15-.20 m.

A test unit [59L9A] excavated on "Garden Island," the isthmus on the western North Shore, illustrated three centuries of stratigraphic development. In the first four layers 20th-century artifacts and a fieldstone *pavé* were located. These events overlay an earlier sod horizon that sealed a 19th-century deposit. Between this and the sterile B-horizon was a .50 m thick layer of redeposited sandy soil and beach gravel which contained 18th-century artifacts. This deposit filled an east-west trench cutting into the sterile horizon and sloping toward the harbour. The base of the trench could not be reached without expanding the unit.

An historical review indicates that several structural activities occurred in the area. From the Louisbourg map collection there are references to an L-shaped structure on the site in 1727 and 1735. Wharves extend from the location on an 1857 harbour survey chart, and an 1896 survey illustrates a building near the site. From the 1907 will of D.J. Kennelly (Manuscript on File) there is evidence that Garden Island contained a fish and icehouse. Structures are not evident on the 1931 aerial photos; however, a square depression sloping toward the shore is apparent.

The information recovered in this test excavation did not provide sufficient data to correlate the historical and stratigraphic evidence. The range of occupation associated with Garden Island and a severe erosion problem will necessitate further research and testing.

In the remaining test units [59L5B, 7A, 8A] we confirmed the presence of undisturbed 18th-century French occupation, but there were no further discoveries of structural material.

Summary

In the first season of archaeological research identified the North Shore as an area with a high potential for interpreting 18th-century French fishery and domestic activities. Historical records indicate that substantial development occurred on the North Shore between 1713-1758. The documentation for this and subsequent occupation suggests that a wide range of activities and functions over three centuries is represented. It should be noted that the level of 18th-century historical documentation and the amount of research for this area is relatively low in comparison to the amount generated for the townsite. We will continue to monitor the effect of erosion at several site locations.

The 1986 test excavations resolved any questions or doubt as to the nature and extent of archaeological evidence remaining on the North Shore. Use of the area during the 18th century was for the most part concentrated along the shore while subsequent development was more likely to occur on either side of the road well away from the earlier sites.

The preliminary survey results from other areas of the Park indicate that many of the siege positions though overgrown, are still extant. At several locations on the North Shore the remains of British gun positions were subsequently modified and altered by settlement activities.

In the 1987 field season we are committed to recording the military outer works. Minimal testing will be undertaken in several areas where erosion is destroying archaeological evidence and further testing is planned for the North Shore.

Bibliography

Balcom, B.A.
1984. *The Cod Fishery of Isle Royale, 1713-1758.* Studies in Archaeology, Architecture and History, Parks Canada, Ottawa.

Chitwood, Prince
1977. "Excavation of the Dastarit/Desroches Property in the Dauphin Fauxbourg Operation 54L1 and 54L3, Fortress of Louisbourg." Manuscript Report Series No. 387, Parks Canada, Ottawa.

Ferguson, Robert
1980. "Grassy Island: Archaeological Investigations of a Nova Scotia Fishing Community." Research Bulletin No. 124, Parks Canada, Ottawa.

Fortier, Margaret
1983. "The Cultural Landscape of 18th Century Louisbourg." Microfiche Report Series No. 83, Parks Canada, Ottawa.

Grant, D.R.
1975. "Recent Coastal Submergence in the Maritime Provinces," in *Environment Change in the Maritimes*, pp. 83-102, edited by J.G. Ogden and M.J. Harvey. Nova Scotia Institute of Science, Halifax, Nova Scotia.

Hirvonen, Harry, and N. Lopoukhine
1980. *Ecological Land Classification of Louisbourg National Historic Park.* Manuscript on file, Parks Canada, Halifax.

Johnston, A.J.B.
1984: *Religion in Life at Louisbourg, 1713-1758.* McGill-Queens Press, Kingston and Montreal.

LeGoff, Tim
1967. "Artillery at Louisbourg." Manuscript Report Series No. 50, Parks Canada, Ottawa.

Moore, Christopher
1977. "The Louisbourg Fishing Property — An Introduction." Manuscript on file, Parks Canada, Fortress of Louisbourg.

Proulx, Gilles
1972. *Innkeepers and Publicans 1713-1758.* Translated version by Christopher Moore. Manuscript on file. Fortress of Louisbourg.

Schmeisser, Barbara
1976. "The Population of Louisbourg 1713-1758." Manuscript Report Series No. 303, Parks Canada, Ottawa.

Thorpe, Fred J.
1974. "David-Bernard Muiron" in *Dictionary of Canadian Biography*, pp. 478-479, edited by M.M. Maude, M.P. Bently, J.E. Graham and J.S. James. University of Toronto Press, Toronto.

R61-9/270E
ISSN: 0228-1228
Published by authority of the
Minister of the Environment
© Minister of Supply and
Services Canada 1989

Canada

BULLETIN DE RECHERCHES

No. 273 March 1989

Fouilles archéologiques au parc historique national de la forteresse de Louisbourg, 1986-1987

Charles A. Burke

Introduction

La première d'une série de trois saisons de fouilles archéologiques s'est déroulée au parc historique national de la forteresse de Louisbourg du 18 août au 31 octobre 1986. Ce projet a été entrepris dans le but d'établir un inventaire des ressources archéologiques qui se trouvent dans les 60 kilomètres carrés de réserve entourant la ville. Il fait partie d'un programme global de gestion et de préservation des biens culturels de Louisbourg.

Divers aspects des vestiges archéologiques situés en périphérie du parc ont été étudiés par le passé. Cependant, il est arrivé qu'on recueille de l'information sans intégrer les préoccupations liées à la gestion des ressources à la méthodologie de recherche et que les résultats soient conservés sous des formes tellement variées que l'accès aux données en devenait très difficile. Ces travaux fourniront des renseignements détaillés sur l'emplacement, la nature et l'état de chaque site. Les données historiques, les cartes et les plans existants ainsi que les photographies aériennes feront en outre l'objet d'un système de renvois. Cette base de données entièrement automatisée fournira un instrument de recherche utile pour la gestion des biens culturels et pour la mise en oeuvre de projets de recherche futurs. Après l'inventaire et l'évaluation des ressources, les données synthétisées seront intégrées au processus de planification et de gestion du parc. Elles permettront aussi d'élaborer un plan de surveillance des lieux ainsi que d'instaurer des mesures d'atténuation. Le but principal de ce bulletin de recherches est de souligner les objectifs du projet et de résumer les résultats de la première saison de fouilles.

Description physique

La forteresse de Louisbourg se trouve à l'intérieur d'un parc historique national situé sur la côte sud-est de l'île du Cap-Breton (fig. 1). Elle fait partie de la région écoclimatique de la côte atlantique (Hirvonen et Lopoukhine 1980) et se divise en trois éco-sections (côte, forêt et marécages). Le paysage se caractérise par un rivage escarpé de roches et de tills qui se transforme en un terrain accidenté constitué de forêts, de tourbières et de lacs. Les falaises côtières peuvent atteindre une hauteur de 25 m et sont découpées par de nombreuses plages de gravier ou de galets. La plage de sable de Kennington Cove est la seule qui possède une zone intertidale en pente douce.

Les sols du parc sont constitués de dépôts de tills datant de la dernière glaciation. Ces tills proviennent de roches sédimentaires métamorphisées. En général, les sols sont acides et contiennent beaucoup de pierres et de galets. Les sols podzoliques à gley sont en majorité; on trouve cependant aussi des gleysols et des podsols. Dans la région basse à l'ouest de la forteresse et au nord du phare se trouvent de

Environnement Canada Service canadien des parcs
Environment Canada Canadian Parks Service
This publication is available in English.

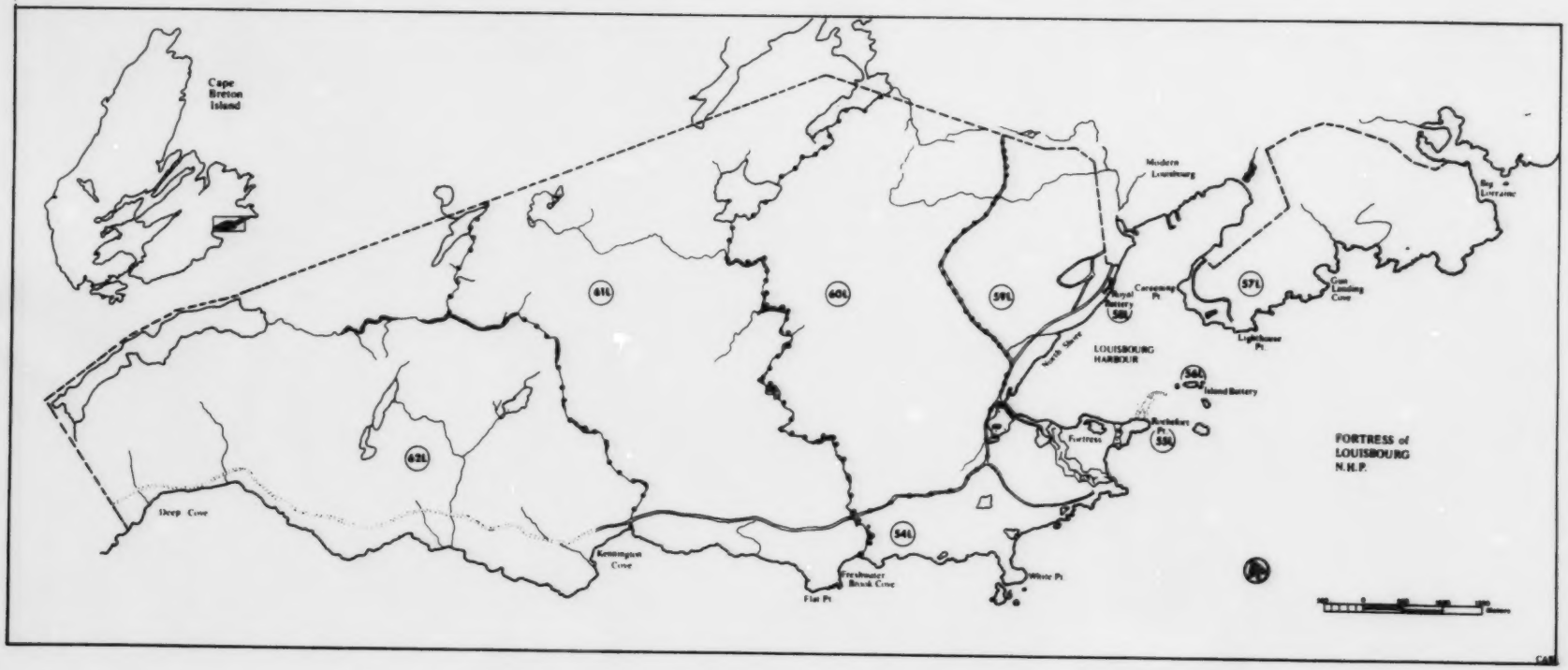

Figure 1. Parc historique national de la forteresse de Louisbourg (Noter les désignations de lieux et voir la figure 2 pour un plan détaillé du port de Louisbourg).

nombreuses tourbières fort productives. La profondeur de la couche de sol stérile varie de 0,02-0,03 m à 6 m de dépôts morainiques. L'élévation varie de 30 à 50 mètres au-dessus du niveau de la mer; le plus haut point est à 117 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Les éco-sections forestières ont été considérablement modifiées par les Français et leurs successeurs. Aujourd'hui, le sapin baumier domine, tandis que l'épinette blanche occupe la côte et envahit les anciens champs. L'aulne, l'épinette noire et le bouleau blanc persistent, mais les peuplements indigènes de pruche du Canada, de pin blanc, de merisier et d'épinette rouge ont disparu.

Les terres de culture et de pâturage abandonnées sont nombreuses dans le parc, surtout à Deep Cove, Kennington Cove, Big Lorraine et sur la côte du Nord. À beaucoup d'endroits, des rangées de pierres attestent du type de couche arable auquel les colons du XIX^{e} siècle durent s'attaquer et de la division des terres, à présent à différentes étapes de régénération

Buts/objectifs

Le Service des parcs d'Environnement Canada a lancé ce projet de fouilles archéologiques dans le cadre de son mandat qui est de protéger et de gérer les biens culturels. Avant d'élaborer des documents de conservation et de gestion, il importe de situer, d'identifier et d'enregistrer ces biens avec précision. Dans cette perspective, voici les objectifs de base du projet :

1) Créer un cadre de travail structuré en vue de recueillir, d'analyser, de synthétiser et d'évaluer les biens culturels qui se trouvent dans le parc historique national de la forteresse de Louisbourg et réunir ces données dans un seul document.
2) Identifier les zones où des pertes se produisent ou risquent de se produire à cause de l'érosion, du développement ou d'autres facteurs.

Les fouilles initiales visaient à recueillir des données. Les renseignements requis à cette étape-ci ont trait à la situation et à l'identification du lieu ainsi qu'à son utilisation subséquente. Voici les facteurs culturels et naturels qui ont influé sur le paysage de Louisbourg :

1) Des documents indiquent la présence de pêcheurs européens dans le port de Louisbourg dès 1598. La région portuaire reçut également la visite des autochtones avant et pendant la période de contact. Il existe des sites associés aux deux cultures sur les lieux, mais ils seront difficiles à situer.
2) Un important milieu bâti a été aménagé durant l'occupation française de 1713 à 1758. Ce milieu inclut les ouvrages et bâtiments militaires, religieux, commerciaux et domestiques qui débordent des murs de la forteresse jusque dans la région voisine.
3) Durant l'occupation française, le paysage naturel a subi des changements majeurs. Outre les transformations évidentes résultant, par exemple, de la construction de routes, il y a eu mise en valeur des terres, construction de chaussées, formation d'étangs côtiers de marée, coupe à blanc de la forêt et nivellement des collines à des fins de défense.
4) En 1745 et en 1758 respectivement, les troupes de la Nouvelle-Angleterre et les troupes britanniques construisirent des redoutes, des redans, des batteries, des blockhaus et des retranchements sur toute la superficie du parc actuel. Des camps, des logements, des entrepôts et des installations médicales étaient associées également à chaque siège.
5) Louisbourg a toujours été occupé, mais le nombre de ses habitants diminua beaucoup après le retrait des troupes britanniques en 1768. Des soldats libérés et des immigrants loyalistes occupèrent alors les ruines laissées par les Français et la rive nord du port (Côte du Nord). La collectivité qui se développa alors avait une économie fondée sur la pêche, l'agriculture et l'exploitation forestière. Outre deux cimetières, toutes les structures liées à l'occupation postérieure à la période française ont été détruites ou déménagées à l'extérieur du parc.
6) On a trouvé des vestiges archéologiques et des cartes qui indiquent la présence de huttes estivales de pêcheurs sur plusieurs des promontoires du parc. Ces huttes datent du troisième quart du XIX^{e} siècle.
7) Dans les années 1870, on construisit au nord du phare une voie ferrée menant à un quai à Careening Cove. Prévoyant un boom économique, des investisseurs construisirent un hôtel, une forge, des étables et des logements le long d'un réseau de quadrilatères. Cette occupation dura moins de dix ans.
8) La forêt du parc historique national de Louisbourg a été exploitée deux ou trois fois depuis la coupe à blanc initiale pratiquée par les Français au XVIII^{e} siècle. Ces activités ont amené la construction de nombreuses routes et modifié la croissance et la série de la forêt indigène.

9) En 1913, une station de TSF Marconi fut construite au nord des barachois du port ouest, près de plusieurs positions aménagées au cours du siège de 1758. Ce complexe comprenait six tours, un hôtel de trois étages destiné au personnel, plusieurs maisons, une station de transmission, des hangars et des dépendances. Pendant la Première Guerre mondiale, la station fut confiée au *94th Victoria Regiment* qui aménagea diverses positions, dont l'une traversait la redoute du grenadier construite en 1758.
10) À la fin du XIX^{e} siècle, de petites collectivités vivaient à Deep Cove, Kennington Cove et Big Lorraine. En plus de structures domestiques, certains documents suggèrent la présence de cimetières, d'écoles, d'une conserverie de homard à Kennington Cove et d'une station/habitation construite à Big Lorraine pour recevoir un câble sous-marin télégraphique.
11) Les 31 km de côte du parc historique national de Louisbourg consistent en falaises de roches ou de tills et en plages de galets. Dans les endroits exposés, les bancs de tills et de terre qui s'élèvent des plages sont parfois érodés de 3 mètres durant les tempêtes. En comparant des photographies aériennes, on s'est aperçu que la rive nord du port et la pointe de Rochefort ont perdu 7 mètres sous l'action de l'érosion depuis les années 1950. À l'heure actuelle, la laisse des hautes eaux à Louisbourg se trouve à 80 cm au-dessus de celle du XVIII^{e} siècle. On a calculé que l'affaissement du sol est de 30 cm/siècle sur la côte est de la Nouvelle-Écosse (Grant 1975 : 97).

Méthodes de collecte des données

Les cartes et les documents conservés dans les archives de Louisbourg permettent de déterminer le nombre et le type de structures construites dans les "fauxbourgs" de la forteresse. Dans certains cas, ces structures sont encore visibles en surface. En général, cependant, les données historiques permettent un repérage approximatif seulement. Souvent, il s'agit d'endroits modifiés ultérieurement par les processus culturels et naturels.

Avant les travaux sur place, une étude complète des cartes, plans et documents a été effectuée. Les documents de recherche antérieurs portant sur les ouvrages de siège ou les activités à l'extérieur de la forteresse ont été examinés et on en a extrait les renseignements pertinents. Des données précises sur différents sites ont également été recueillies dans des dossiers portant sur les levés de délimitation initiale ou les demandes d'autorisation de fouilles archéologiques.

Ces renseignements ont permis d'établir des cartes de base du secteur indiquant les structures, les limites de propriété et les ouvrages de siège attestés. Des photographies aériennes en noir et blanc, en couleurs et à l'infrarouge ont été utilisées pour établir un lien entre les éléments de surface et les lieux attestés et pour trouver de nouveaux éléments.

Une équipe de trois archéologues a effectué une étude à pied à Careening Cove (57L), Freswater Brook Cove (54L) et sur la Côte du Nord (59L) (voir fig. 1). Onze forages d'essai ont été réalisés dans cette dernière région pour déterminer la nature, la chronologie et la stratigraphie des vestiges structurels et des niveaux d'occupation du port.Dans le passé, l'érosion causée par les vagues et les marées de tempête a déjà exposé des vestiges structurels et les horizons du XVIII^{e} siècle sur les berges de la Côte du Nord.

Histoire de la "Côte du Nord"

Durant l'occupation française à Louisbourg, la "Côte du Nord" était implicitement définie en termes géographiques. Commençant au nord des "Fauxbourg" au barachois de l'ouest, 27 concessions riveraines s'alignaient en direction nord-est jusqu'au barachois du Génie, également appelé barachois de Pledien (voir fig. 2). De nombreux documents attestent l'utilisation intensive de la Côte du Nord à des fins militaires, commerciales et domestiques durant les occupations française et anglaise de 1713 à 1758. Les documents historiques font aussi état d'un établissement subséquent de 90 structures au moins datant de la période comprise entre la fin de ces occupations et le XX^{e} siècle. La Côte du Nord compte en outre trente positions aménagées par les Britanniques au cours du siège de 1758 et au moins deux ouvrages de siège construits en 1745 par les troupes de la Nouvelle-Angleterre.

À l'heure actuelle, la Batterie royale (fig. 2) est le principal vestige visible de la période française sur la Côte du Nord. L'absence d'autres vestiges visibles ou aisément intelligibles peut donner au visiteur moderne l'impression erronée que Louisbourg se résumait à la seule ville fortifiée. En fait, en 1734,

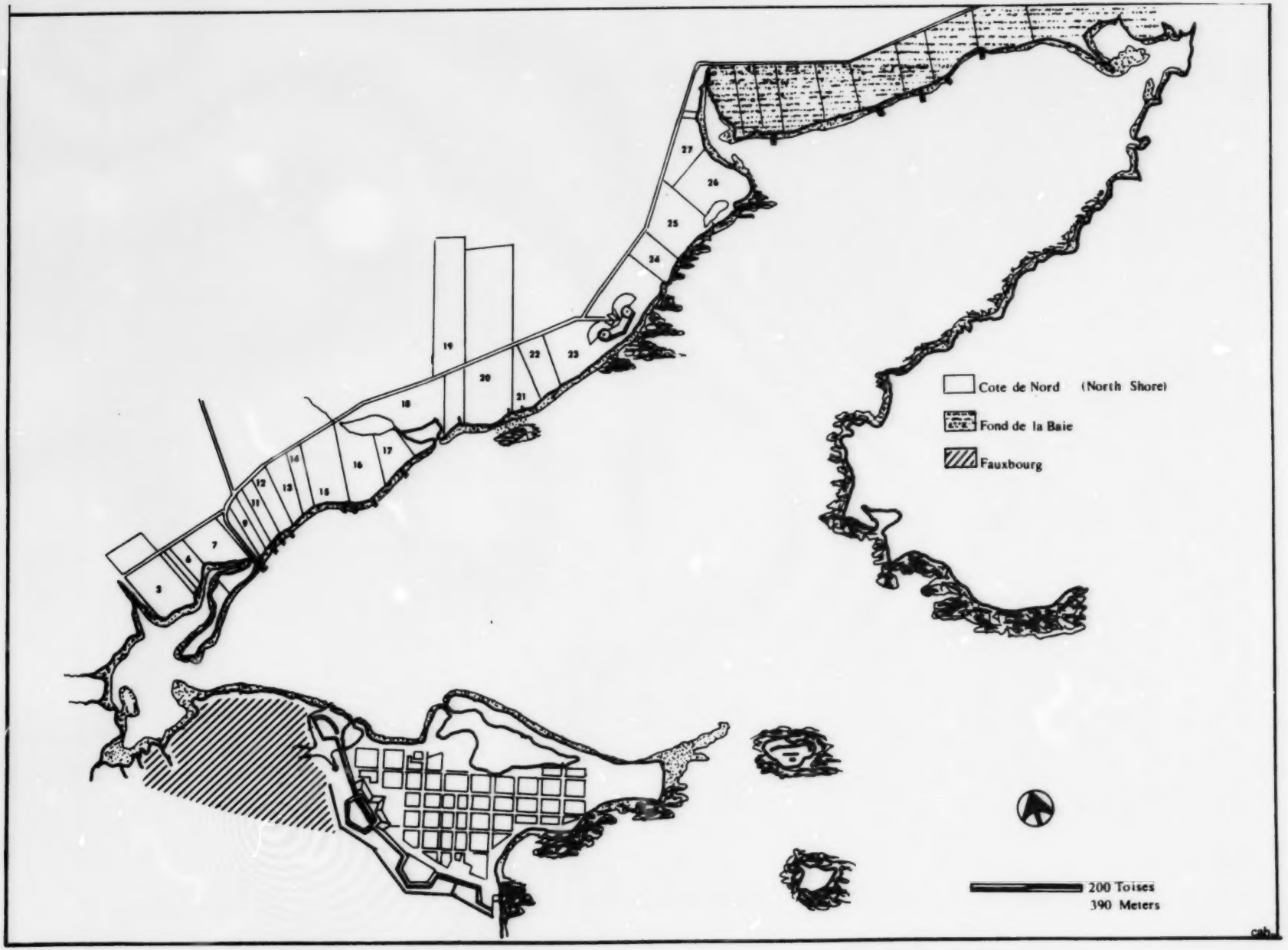

Figure 2. Décalque du "Plan de Louisbourg et du port, 1734" par Vallée. Noter la distribution des concessions riveraines et les "fauxbourgs" administratifs distincts de la forteresse.

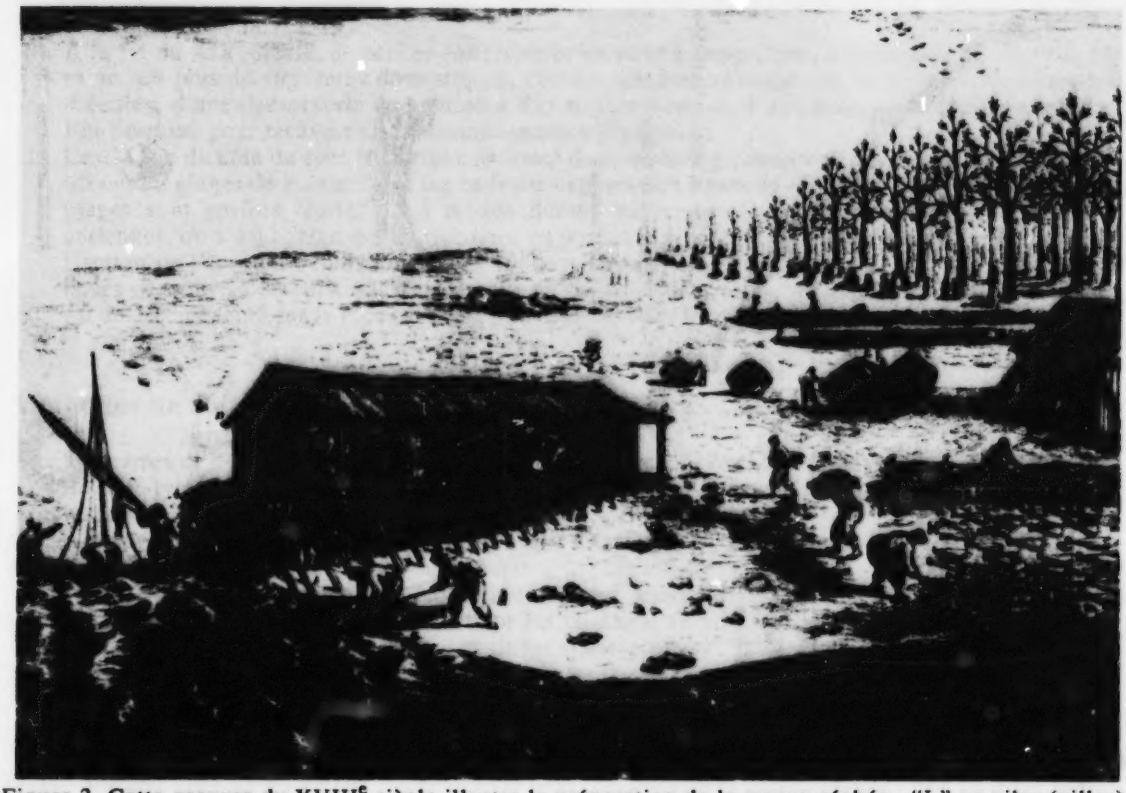

Figure 3. Cette gravure du XVIII[e] siècle illustre la préparation de la morue séchée : "L" en piles (pilles), "F") sur des vigneaux et "H") sur la plage (grave). Source : Duhamel du Monceau, *Traité général des pesches et histoire des poissons...*, part. II, sect. 1 (Paris, Saillant & Nyon et Desaint, 1769-1777, 3 vol.

44 p. 100 de la population de Louisbourg vivait en dehors des murs, dont 28 p. 100 sur la Côte du Nord (Schmeisser 1976 : 56). De plus, une analyse des registres des concessions de 1734 révèle qu'on y trouvait à l'époque au moins 51 bâtiments et 72 claies à poissons (vigneaux).

Malgré l'importance des propriétés riveraines pour les pêches, le plan Vallée (fig. 2) indique que onze des 34 concessions de la Côte du Nord et du Fond de la baie étaient utilisées à d'autres fins (Fortier 1983 : 34). En 1736, David Muiron, entrepreneur des fortifications, établit une tannerie et un moulin à eau sur la Côte du Nord (*Dictionnaire biographique du Canada*, vol. III: 518), peut-être dans les environs de la concession 18. En 1717, les frères de la Charité avaient acquis un bâtiment des surplus du gouvernement pour en faire un hôpital (Johnston 1984 : 20). Cet hôpital fut ouvert au moins jusqu'en 1721, lorsqu'un nouvel établissement de soins fut construit dans la ville. La concession des frères, qui comprenait un cimetière, fut alors agrandie parce qu'on voulait des pâturages et des jardins supplémentaires (Fortier 1983 : 35). À l'origine, le bâtiment acquis en 1717 était l'une des nombreuses structures identifiées comme magasin ou maison du Roi sur un plan de 1716. L'une d'elles était la résidence du gouverneur et se trouvait dans les environs des concessions 18, 19 et 20; c'est cette dernière qui est devenue la propriété des frères de la Charité. La maison du gouverneur était sans doute un logement temporaire; cependant une batterie de 12 pièces fut aménagée à l'est de celle-ci en 1716 (Le-Goff 1967 : 10). Cette batterie apparaît sur un plan de 1727 (1727-9), mais elle ne figure nulle part après 1728, lorsque les canons de la Batterie royale furent installés.

Trois auberges/débits de boissons étaient situés sur la rive dans les concessions 9, 11 et 19 (fig. 2). Ces établissements furent ouverts respectivement de 1725 à 1751, 1716 à 1739 et 1727 à 1745

(Proulx 1972 : 26-28). On trouvait aussi sept marchands de vins et de spiritueux, dont trois dans les concessions 14, 15 et 16 (fig. 2; Proulx 1972: 30). Dans une lettre adressée au Conseil supérieur en 1733, F. Lessenne exprime les effets de ces nombreux débits de boissons sur les pêcheries de la Côte du Nord. Lessenne, un pêcheur à qui appartenaient les concessions 12 et 13, se plaignait que ses hommes "étaient continuellement dans ces débits de boissons" et condamnait les propriétaires en ces termes "ceux qui ont des terrains au bord de l'eau s'en servent pour pêcher... pas pour tenir des tavernes" (Proulx 1972: 82-83).

La description de la concession 17, appartenant à un dénommé Tesson dit La Floury (fig. 2), fournit un inventaire général de la propriété d'un pêcheur typique de Louisbourg. La Floury possédait une maison de piquets, un entrepôt avec rangement, un quai (pont ou chafaud), une plage de gravier où sécher le poisson (grave), des claies à poissons (vigneaux), des bâtiments divers (cabannes) et une étable contenant deux chevaux, trois vaches et un veau (Fortier 1983: 154; fig. 3: vue d'un établissement de pêche du XVIIIe siècle). À l'ouest de la propriété de La Floury, J. Dolabarats, un autre habitant pêcheur employait un jardinier dans sa concession 16 (Moore 1977: 15). Sur la concession 11, appartenant à René LaRamée, il y avait deux grands jardins en plus de structures liées à la pêche. Même si on n'en trouve aucune trace dans les documents d'époque, il y avait aussi certainement des puits, des toilettes et des hangars sur les propriétés des alentours de la ville.

Au cours du siège de 1745, toutes les propriétés de la Côte du Nord furent abandonnées puis rasées par les Français battant en retraite ou par les soldats de la Nouvelle-Angleterre qui attaquaient. Quand les Français revinrent à Louisbourg en 1749, le déclin des pêches avait fait baisser la valeur des propriétés de la Côte du Nord. En outre, la vulnérabilité des établissements situés à l'extérieur des fortifications était connue et ces deux facteurs entraînèrent une diminution de la population et des activités. Quand les Britanniques atteignirent la Côte du Nord en 1758, les structures étaient abandonnées ou rasées et ils aménagèrent de nombreuses positions de siège à cet endroit.

Fouilles archéologiques sur la Côte du Nord

Les fouilles préliminaires effectuées sur la Côte du Nord ont permis de répondre à deux grandes questions. Elles ont d'abord confirmé la présence de vestiges archéologiques de la période française et prouvé l'étendue des changements culturels et naturels.

En août, la couverture végétale est dense dans cette région; cependant, le long de la bande côtière, 26 éléments ont pu être localisés et 11 sondages d'essai ont été effectués. Les parties non touchées seront examinées au début de la saison 1987 et les sites du XIX^{e} et du XX^{e} siècle dont on connaît l'existence seront abordés dans le rapport final.

Treize des 26 éléments trouvés étaient des remblais de pierre circulaires [59L3C, 3D, 3E, 5D, 6A, 10A, 10B, 10C, 10D, 10E, 10F, 10G, 10H] situés près du rivage. Ces remblais d'un diamètre moyen de 2 mètres, ont été identifiés comme étant des piles (pilles) (fig. 3). Les documents historiques révèlent en effet qu'on se servait de bases circulaires en pierre pour sécher et conserver le poisson en attendant son exportation (Balcom 1984 : 40). Deux "pilles" sont situées près d'éléments qu'on croit être des claies à poissons (vigneaux).

On trouve des vigneaux à trois autres endroits au moins sur la Côte du Nord [59L7C, 59L10M, 59L10N]; il s'agit d'éléments rectangulaires de 2 mètres de largeur en moyenne couvrant 20 mètres carrés. L'un d'eux fera l'objet de tests au cours de la prochaine saison de fouilles. En surface, ils ressemblent aux vigneaux trouvés à l'Île Grassy sur un site datant du XVIII^{e} siècle (Ferguson 1980).

Une dépression de 2 mètres carrés [59L1C] a été trouvée dans la partie ouest de la Côte du Nord à 2 mètres de la face d'érosion. On croit qu'il s'agit d'une cave dont la partie centrale affaissée est revêtue d'un mélange de moellons et de briques. Au sud de cet élément se trouve, écroulée et endommagée par l'érosion, une semelle sous mur en pierres. Deux sondages d'essai [59L1A, 1B] près de cet endroit ont permis de déterminer qu'il s'agit d'une structure datant du XVIII^{e} siècle.

Les vestiges d'une deuxième fondation en maçonnerie [59L5A] ont été découverts dans la zone de la concession[15]. Il s'agit des restes d'une structure de 7 mètres carrés dont la semelle sud est écroulée; une tranchée de drainage aboutit au rivage. Cet élément apparaît clairement sur les photographies aériennes de 1931, ce qui indique son abandon avant cette date. Dans le cadre d'entrevues auprès de personnes ayant habité la Côte du Nord au XX^{e} siècle, il a été impossible de déterminer à qui il appartenait au XIX^{e} siècle ou à quoi il servait. Un sondage d'essai dans la zone adjacente [59L5B] a révélé la présence d'une strate composée d'artefacts du XVIII^{e} siècle, de débris de bâtiments et de pavés. Cet élément est

situé à 18 mètres de la rive et on trouve une pile circulaire [59L5D] entre les deux. Un puits [59L5C] a été découvert en association avec ces éléments.

Sept éléments découverts durant les fouilles préliminaires de 1986 [59L7B, 7D, 8B, 8C, 10J, 10K, 10L] seront portés aux archives durant la saison 1987. On pense que ces dépressions de terre et de pierre sont associées aux activités de pêche du XVIII^{e} siècle.

Les sondages d'essai effectués sur la Côte du Nord consistaient en dix excavations carrées d'un mètre de côté et en une excavation de,5 m sur 10 m. En plusieurs endroits, on cherchait à identifier des vestiges structurels, mais la majorité des sondages ont été faits dans le but de trouver des preuves d'occupation au XVIII^{e} siècle et d'évaluer l'étendue des changements subséquents.

Deux sous-opérations [569L1A, 1B] ont été menées à l'est de la dépression revêtue de pierres [59L1C] située dans la partie ouest de la Côte du Nord. Ces opérations visaient à dater et à identifier la structure en partie érodée. Une couche d'outils caractéristiques datant du milieu du XVIII^{e} siècle a été découverte directement sous l'horizon de gazon moderne aux deux endroits. En outre, il existe une zone définie de décombres de bâtiments et de débris carbonisés qui datent de l'occupation française.

À la limite est de 59L1B se trouve un élément de pierre qui pourrait être une semelle alignée dans l'axe nord-sud et perpendiculaire à la fondation érodée située sur le rivage. Le mur sépare une glaise stérile redéposée à l'extérieur d'un dépôt carbonisé à l'intérieur. Une zone contenant des débris de brique, du charbon et des cendres pourrait avoir été un foyer. Étant donné les limites de la première saison de fouilles, il n'a pas été possible de sonder davantage le terrain ni de déterminer l'étendue de l'élément découvert.

Cet endroit devra faire l'objet d'autres fouilles. À l'heure actuelle, on croit qu'il s'agit d'une structure du XVIII^{e} siècle dotée d'une cave et dont les fondations sud et est sont partiellement exposées.

Quatre sondages d'essai [59L2A, 3A, 3B, 4A] ont permis de découvrir un horizon de galets et de roches. On croit qu'il s'agit de "graves" (surfaces de galets préparées) aménagées au XVIII^{e} siècle. À l'île Royale, des graves ont été trouvées à divers endroits propices ou séchage du poisson, généralement près du rivage et d'une source de galets. En 1752, l'entreprise de pêche Beaubassin, Sylvain et Cie engagea deux soldats pour préparer une grave sur la Côte du Nord, c'est-à-dire pour placer des petites pierres sur les grosses pierres du rivage (Balcon 1984: 28). Dans les "Fauxbourg", les archéologues ont identifié des graves aménagées immédiatement au-dessus de l'horizon de gazon (Chitwood 1977: 80).

Les quatre sondages d'essai qui ont permis de trouver des graves ont été faits à moins de 2 m du rivage. Dans deux opérations subséquentes [59L3A, 3B] la couche de galets se trouvait immédiatement au-dessous de la surface moderne et avait été installée sur un horizon de gazon au XVIII^{e} siècle. On n'a trouvé aucun artefact dans les galets, mais des artefacts du XVIII^{e} siècle se trouvaient dans la zone de paléosol.

Au troisième endroit [59L4A] la plage de galets et de pierres se trouvait également sous le gazon moderne, mais dans une matrice de dépôt organique.

Au dernier endroit [59L4A] il y avait une couche de sable entre les galets et le gazon moderne, et la grave se trouvait dans une matrice de sable. L'épaisseur moyenne de ces plages de séchage est de 0,15 à 0,20 mètre.

Un sondage d'essai [59L9A] effectué à "Garden Island", l'isthme dans la partie ouest de la Côte du Nord, illustrait trois siècles d'évolution stratigraphique. Dans les quatre premières couches se trouvaient des artefacts du XX^{e} siècle et un pavé de pierres. Ceux-ci recouvraient un horizon de gazon plus ancien qui scellait un dépôt du XIX^{e} siècle. Entre celui-ci et l'horizon B stérile se trouvait une couche de terre sablonneuse et de gravier de plage de 0,50 m d'épaisseur contenant des artefacts du XVIII^{e} siècle. Ce dépôt remplissait une tranchée est-ouest traversant l'horizon stérile et descendant vers le port. Il a été impossible d'atteindre la base de la tranchée sans élargir le trou de sondage.

Des recherches indiquent que plusieurs structures furent bâties dans cette zone. Certaines cartes conservées à Louisbourg font état d'une structure en forme de "L" à cet endroit en 1727 et 1735. Des quais apparaissent sur une carte du port datant de 1857, et un relevé de 1896 montre un bâtiment à proximité. Le testament de D.J. Kennelly (manuscrit classé), décédé en 1907, laisse entendre qu'on trouvait un entrepôt de poisson et de glace à Garden Island. Aucune structure n'apparaît sur les photographies aériennes de 1931; cependant, on voit une dépression carrée descendant vers la rive.

Les renseignements obtenus au cours de ce sondage d'essai ne sont pas suffisants pour faire le lien entre les documents historiques et la stratigraphie. Les nombreuses occupations associées à Garden Island et l'importante érosion exigeront des fouilles et des sondages supplémentaires. Les autres sondages d'essai [59L5B, 7A, 8A] ont confirmé la présence de vestiges intacts d'occupation française au XVIII^{e} siècle, mais on n'a découvert aucune autre trace de matériel structurel.

Résumé

Au cours de la première saison de fouilles archéologiques, on a pu constater que la Côte du Nord est une zone fort prometteuse au chapitre de l'interprétation de la pêche et des activités domestiques des Français au XVIII[e] siècle. Les documents historiques attestent le développement substantiel de la Côte du Nord entre 1713 et 1758. Les données sur cette occupation et sur les occupations subséquentes suggèrent une grande variété d'activités et de fonctions au cours des trois derniers siècles. Il est à noter qu'il existe relativement peu de documents historiques du XVIII[e] siècle et de résultats de recherches sur cette région comparativement à la ville. Nous continuerons d'étudier les effets de l'érosion à différents endroits.

Les fouilles de 1986 ont répondu à toutes les questions et levé tous les doutes concernant la nature et l'importance des vestiges archéologiques de la Côte du Nord. Au XVIII[e] siècle, les activités étaient surtout concentrées le long du rivage tandis que, par la suite, les habitants ont préféré s'établir de chaque côté de la route, loin des premiers sites occupés.

Les résultats des sondages préliminaires effectués dans d'autres régions du parc indiquent que beaucoup de positions de siège existent encore, bien qu'exhaussées. À plusieurs endroits de la Côte du Nord les vestiges des positions britanniques ont été modifiés et altérés par les activités de colonisation.

Au cours de la saison de fouilles 1987, nous comptons repérer et noter les ouvrages militaires construits à l'extérieur de la forteresse. Des sondages seront effectués à plusieurs endroits où l'érosion est en train de détruire des vestiges archéologiques et on prévoit d'autres sondages sur la Côte du Nord.

Bibliographie

Balcom, B.A.
1984. *La pêche de la morue à l'Île Royale, 1713-1758.* Études en archéologie, architecture et histoire, Parcs Canada, Ottawa.

Chitwood, Prince
1977. "Excavation of the Dastarit/Desroches Property in the Dauphin Fauxbourg Operation 54L2 and 54L3, Fortress of Louisbourg" Travail inédit n° 387, Parcs Canada, Ottawa.

Ferguson, Robert
1980. "Île Grassy : étude archéologique d'un établissement de pêcheurs en Nouvelle-Écosse". *Bulletin de recherches* n° 124, Parcs Canada, Ottawa.

Fortier, Margaret
1983. "The Cultural Landscape of 18th Century Louisbourg". Rapports sur microfiches n° 83. Parcs Canada, Ottawa.

Grant, D.R.
1975. "Recent Coastal Submergence in the Maritime Provinces" dans *Environmental Change in the Maritimes*, p. 83-102, éd. J.G. Ogden et M.J. Harvey, Nova Scotia Institute of Science, Halifax.

Hirvonen, Harry et N. Lopoukhine
1980. "Ecological Land Classification of Louisbourg National Historic Park". Manuscrit classé, Parcs Canada, Halifax.

Johnston, A.J.B.
1984. *Religion in Life at Louisbourg, 1713-1758.* McGill-Queens Press, Kingston et Montréal.

LeGoff, Tim
1967. "Artillery at Louisbourg". Travail inédit n° 50, Parcs Canada, Ottawa.

Moore, Christopher
1977. "The Louisbourg Fishing Property — An Introduction". Manuscrit classé, Parcs Canada, forteresse de Louisbourg.

Proulx, Gilles
1972. "Aubergistes et cabaretiers de Louisbourg, 1713-1758". Manuscrit classé, Parcs Canada, forteresse de Louisbourg.

Schmeisser, Barbara
1976. "The Population of Louisbourg 1713-1758". Travail inédit n° 303, Parcs Canada, Ottawa.

Thorpe, Fred J.
1974. "David-Bernard Muiron" dans Dictionnaire biographique du Canada, Québec, Presses de l'université Laval, vol. III.

R61-9/273F
ISSN: 0228-1228
Publié en vertu de l'autorisation
du ministre de l'Environnement
©Ministère des Approvisionnements
et Services Canada 1989

Canada